上級編

第 48 講 すごろくゲーム

例題

1 人用の簡易的なすごろくゲームのプログラムを，以下の条件で作成した。

・プレイヤーは 1 人。

・プレイヤーは，六面のサイコロを順番に振って出た目の数だけ進む。

・途中，特定のマス（10 マス目）に罠があり，そこに止まると 5 マス戻る。

・スタートを 0 マス目として，20 マス目以上に達したらゴールとする。

・ゴールまでに振ったサイコロの回数を，出力する。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
import random
# 初期化
player_position = 0 # プレイヤーの位置
trap_position = 10 # 10 マス目に罠を設置
goal_position = 20
roll_count = 0 # サイコロを振った回数

while player_position < goal_position:
  input(' サイコロを振ってください (Enter を押す ) ！ ')
  roll = random.randint(1, 6)
  □
  print(' サイコロの出目：', roll, ' ', player_position, ' マス目に移動しました。')
  roll_count = roll_count + 1

  if player_position == trap_position:
    print(' 移動先に罠がありました！ ここから 5 マス戻ります！ ')
    player_position = player_position - 5

  if player_position >= goal_position:
    print(' ゴールに到達しました！おめでとうございます！ ')
    print(' 合計でサイコロを ', roll_count, ' 回振りました。')

print(' ゲーム終了！ ')
```

① `player_position = roll`

② `player_position = goal_position + roll`

③ `trap_position == player_position + roll`

④ `player_position = player_position + roll`

上級編　第 48 講　確認問題

1 人用の簡易的なすごろくゲームのプログラムを，以下の条件で作成した。

・プレイヤーは 1 人。
・プレイヤーは，六面のサイコロを順番に振って出た目の数だけ進む。
・毎回 15,16,17 マス目のどこか 1 箇所にお化けがランダムに出現し，そこに止まると 5 マス戻る。
・スタートを 0 マス目として，20 マス目以上に達したらゴールとする。
・ゴールまでに振ったサイコロの回数を出力する。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
import random

# ゲームの基本設定
goalposition = 20
Ghostpositions = [15, 16, 17]  # お化けがいる可能性のある位置
player_position = 0  # プレイヤーの初期位置
roll_count = 0  # サイコロを振った回数

# ゲーム開始
while player_position < goalposition:
  input('サイコロを振ってください(Enterを押す)！')
  roll = random.randint(1, 6)
  player_position = player_position + roll
  roll_count = roll_count + 1
  print('サイコロの出目：', roll, ' ', player_position, 'マス目に移動しました。')

  # お化けのチェック
  ghost_position = random.choice(Ghostpositions)
  if [　　　　　]:
    print('お化けに遭遇！ 5マス戻ります。')
    player_position = player_position - 5
```

```
# ゴールに到達
print('ゴールに到達しました！おめでとうございます！')
print('合計でサイコロを', roll_count, '回振りました。')
```

実行結果

```
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：6　6 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：3　9 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：2　11 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：5　16 マス目に移動しました。
お化けに遭遇！5 マス戻ります。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：5　16 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：3　19 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目：5　24 マス目に移動しました。
ゴールに到達しました！おめでとうございます！
合計でサイコロを 7 回振りました。
```

① player_position < ghost_position

② player_position > ghost_position

③ player_position == ghost_position

④ player_position != ghost_position

上級編　例題　解答

第34講　コインの枚数

例題　解答：④

第35講　駐車料金の判定

例題　解答：④

第36講　割引のある料金

例題　解答：④

第37講　テストの集計

例題　解答：①

第38講　じゃんけん

例題　解答：①

第39講　サイコロの出目

例題　解答：③

第40講　中央値の判定

例題　解答：①

第41講　素数判定

例題　解答：③

第42講　素因数分解

例題　解答：②

第43講　倍数の判定・FizzBuzz

例題　解答：④

第44講　バブルソート・選択ソート

例題　解答：③

第45講　グラフ理論

例題　解答：②

第46講　待ち行列

例題　解答：②

第47講　パリティチェック

例題　解答：①

第48講　すごろくゲーム

例題　解答：④

上級編　第 48 講　確認問題　解答

正解：③

解説：

19 行目の if 文の条件式が空欄となっている。この if 文では，プレイヤーがお化けのマスに止まったときの処理を記述している。このことから，空欄には，プレイヤーのいるマスとお化けのいるマスが同じかどうか判定する条件式が入ることが分かる。

よって，正解は③ `player_position == ghost_position` である。

```
01 import random
02 
03 # ゲームの基本設定
04 goalposition = 20
05 Ghostpositions = [15, 16, 17]  # お化けがいる可能性のある位置
06 player_position = 0  # プレイヤーの初期位置
07 roll_count = 0  # サイコロを振った回数
08 
09 # ゲーム開始
10 while player_position < goalposition:
11   input(' サイコロを振ってください (Enter を押す ) ！ ')
12   roll = random.randint(1, 6)
13   player_position = player_position + roll
14   roll_count = roll_count + 1
15   print(' サイコロの出目：', roll, ' ', player_position, ' マス目に移動しました。')
16 
17   # お化けのチェック
18   ghost_position = random.choice(Ghostpositions)
19   if player_position == ghost_position:
20     print(' お化けに遭遇！ 5 マス戻ります。')
21     player_position = player_position - 5
22 
23 # ゴールに到達
24 print(' ゴールに到達しました！おめでとうございます！ ')
25 print(' 合計でサイコロを ', roll_count, ' 回振りました。')
```

実行結果

```
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 6   6 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 3   9 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 2   11 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 5   16 マス目に移動しました。
お化けに遭遇！ 5 マス戻ります。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 5   16 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 3   19 マス目に移動しました。
サイコロを振ってください(Enter を押す)！
サイコロの出目： 5   24 マス目に移動しました。
ゴールに到達しました！おめでとうございます！
合計でサイコロを 7 回振りました。
```